



# *Қосмекенділердің құрылысы және қаңқасы*

Биология 7 сынып

Пән мұғалімі: Мырзагожина Зарина  
Мадениетовна

Павлодар облысы, Май ауданы,  
Майтүбек ЖОББМ

# Мақсаты:

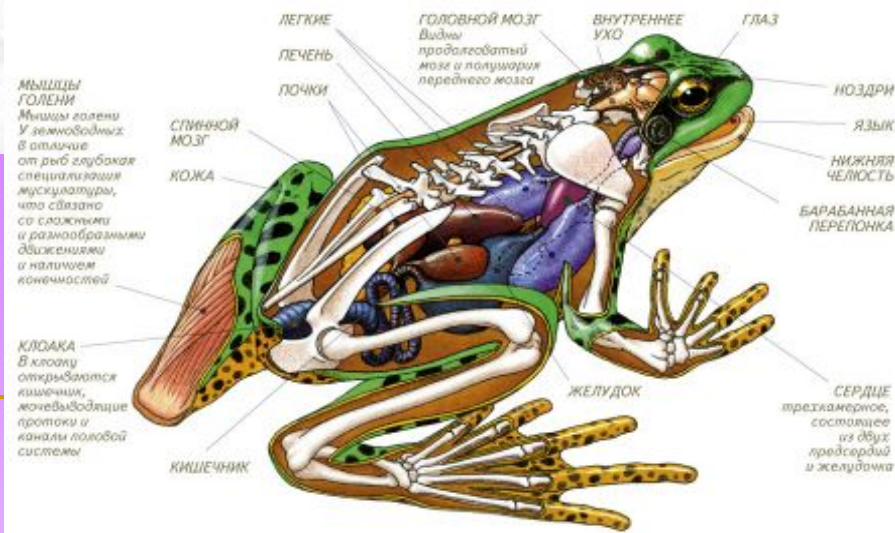
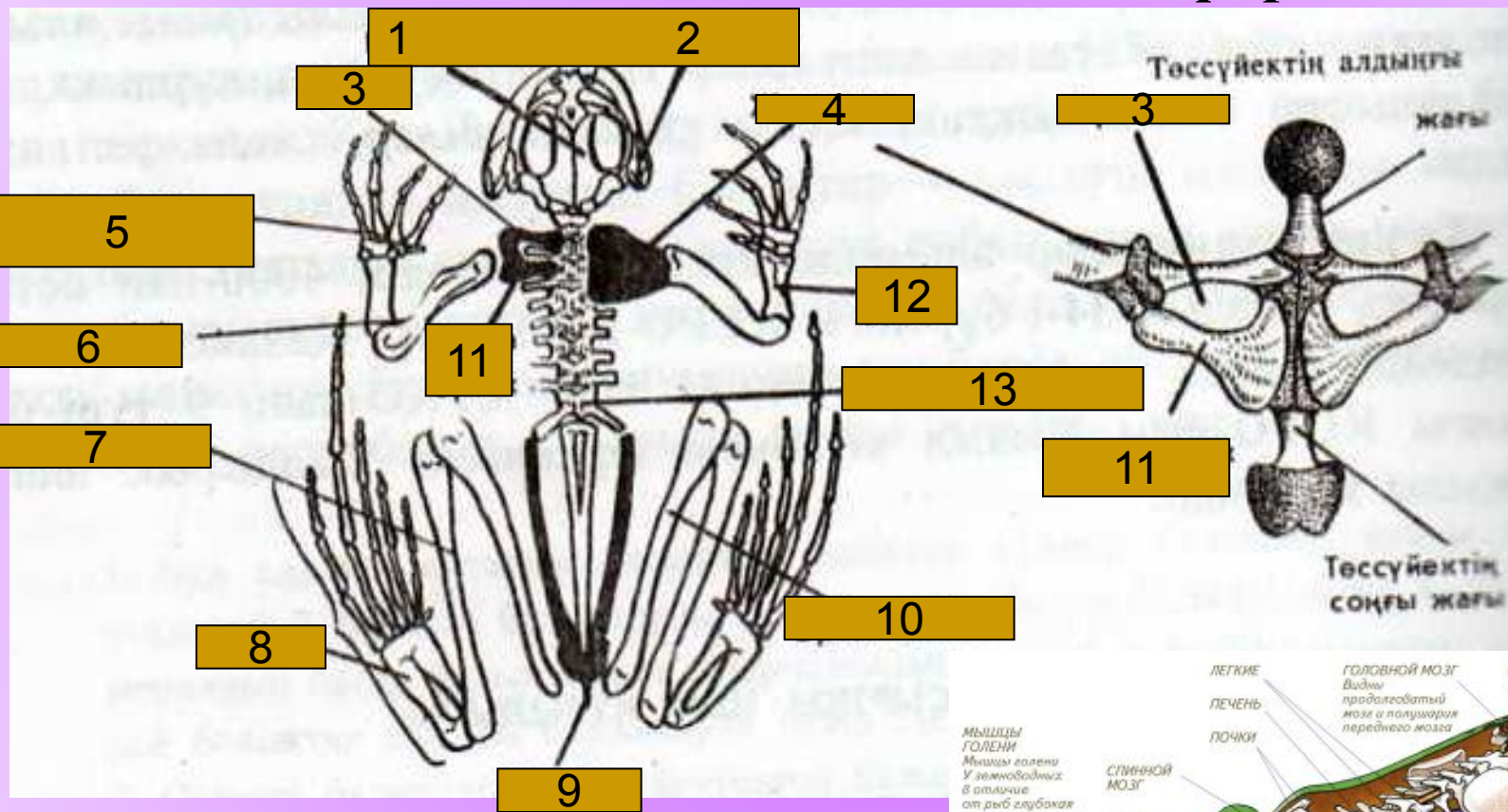
- Білуі керек:
  - қосмекенділердің сыртқы және ішкі құрылыс ерекшеліктерімен және тіршілік әрекетімен, табиғаттағы және адам өміріндегі маңызымен, Қазақстанда кездесетін Қызыл кітапқа енген қосмекенділердің түрлері туралы мәліметтермен танысу.
  - Дағды:
    - Өздігінен іздену, қосымша ақпарат көздерінен материалдарды пайдалану құзыреттіліктерін дамыту;
    - қосмекенділердің алғаш құрлыққа шыққан жануарлар ретінде пайда болған ерекшеліктерін ағзасынан тани білу;

Қосмекенділердің сыртқы құрылысын кесте түрінде өрнекте.

<b>Белгілері</b>	<b>Сипаттамалары</b>
Дене бөліктері	
Басы	
Тері жамылғысы	
Аяқтары	



# Қосмекенділердің қаңқасын сурет бойынша сипаттап, сызбаға түсір.

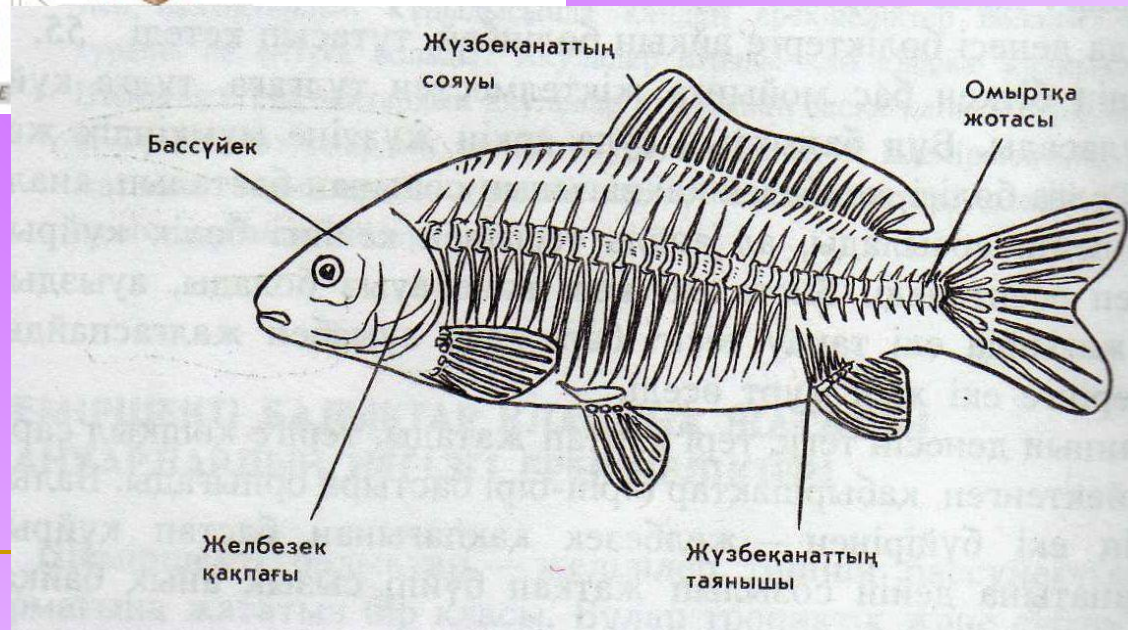
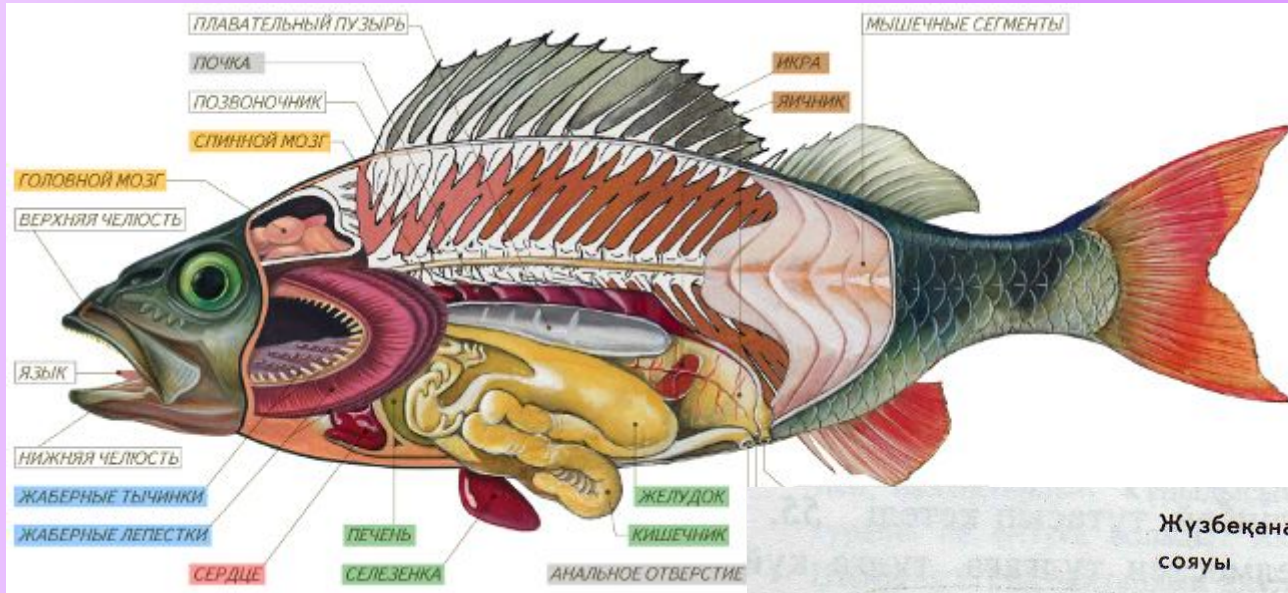


**МЫШЦЫ ГОЛЕНИ**  
Мышцы голени У земноводных в отличие от рыб глубокая специализация мускулатуры, что связано со сложными и разнообразными движениями и наличием конечностей

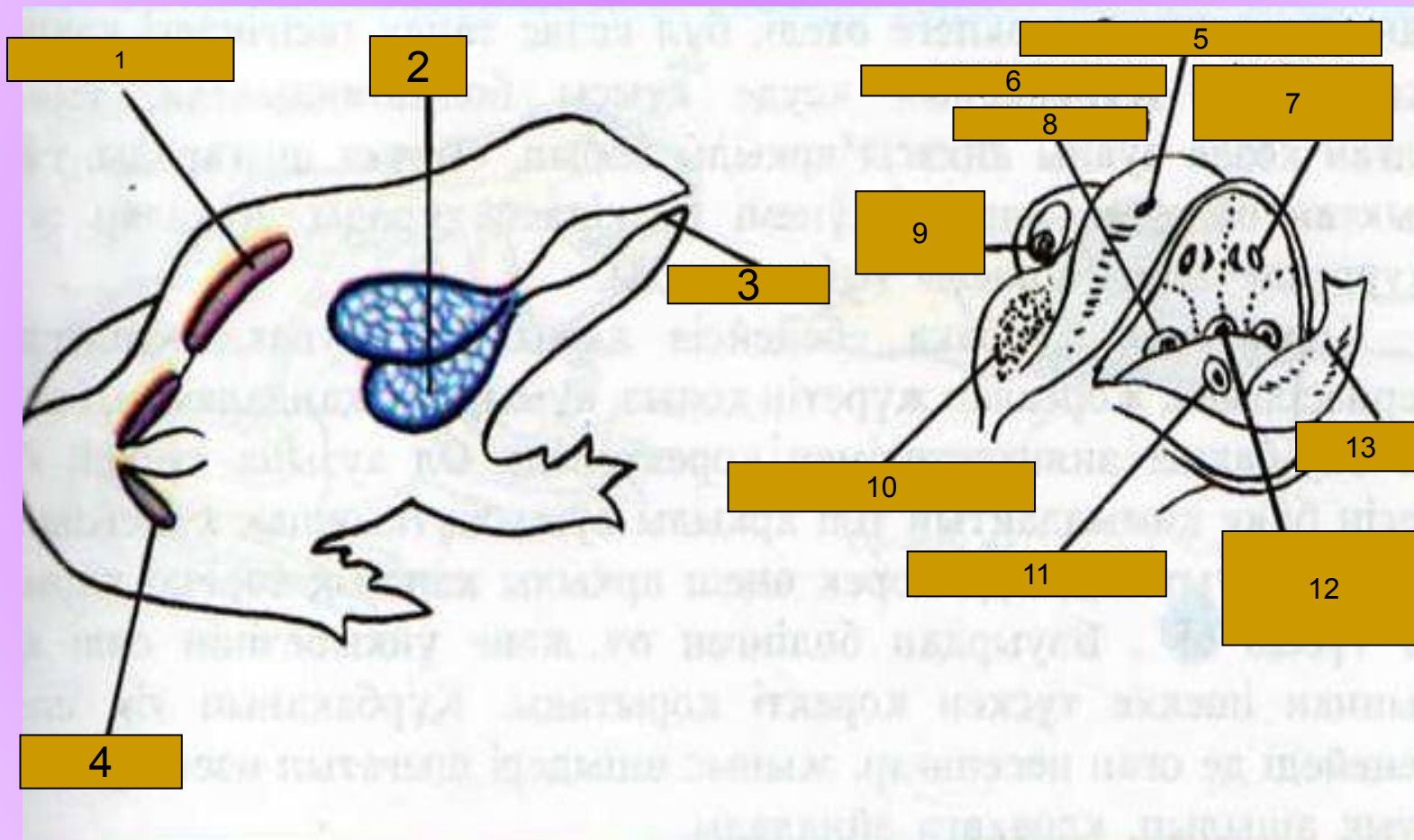
**КЛОАКА**  
В клоаку открываются кишечник, мочеиссодящие протоки и каналы половой системы

**СЕРДЦЕ**  
трехкамерное, состоящее из двух предсердий и желудочка

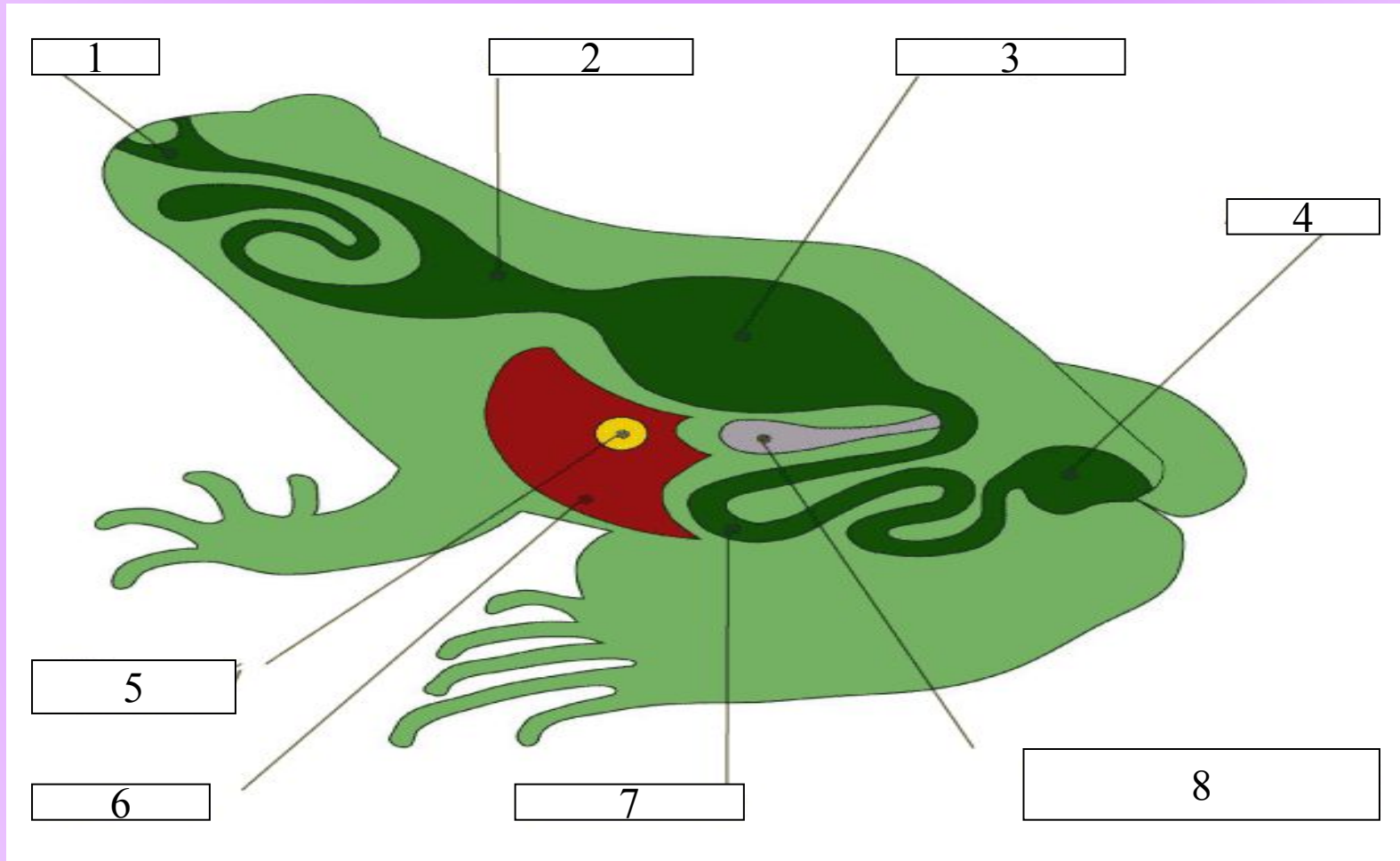
# Балықтармен салыстырып, қорытынды жаса.



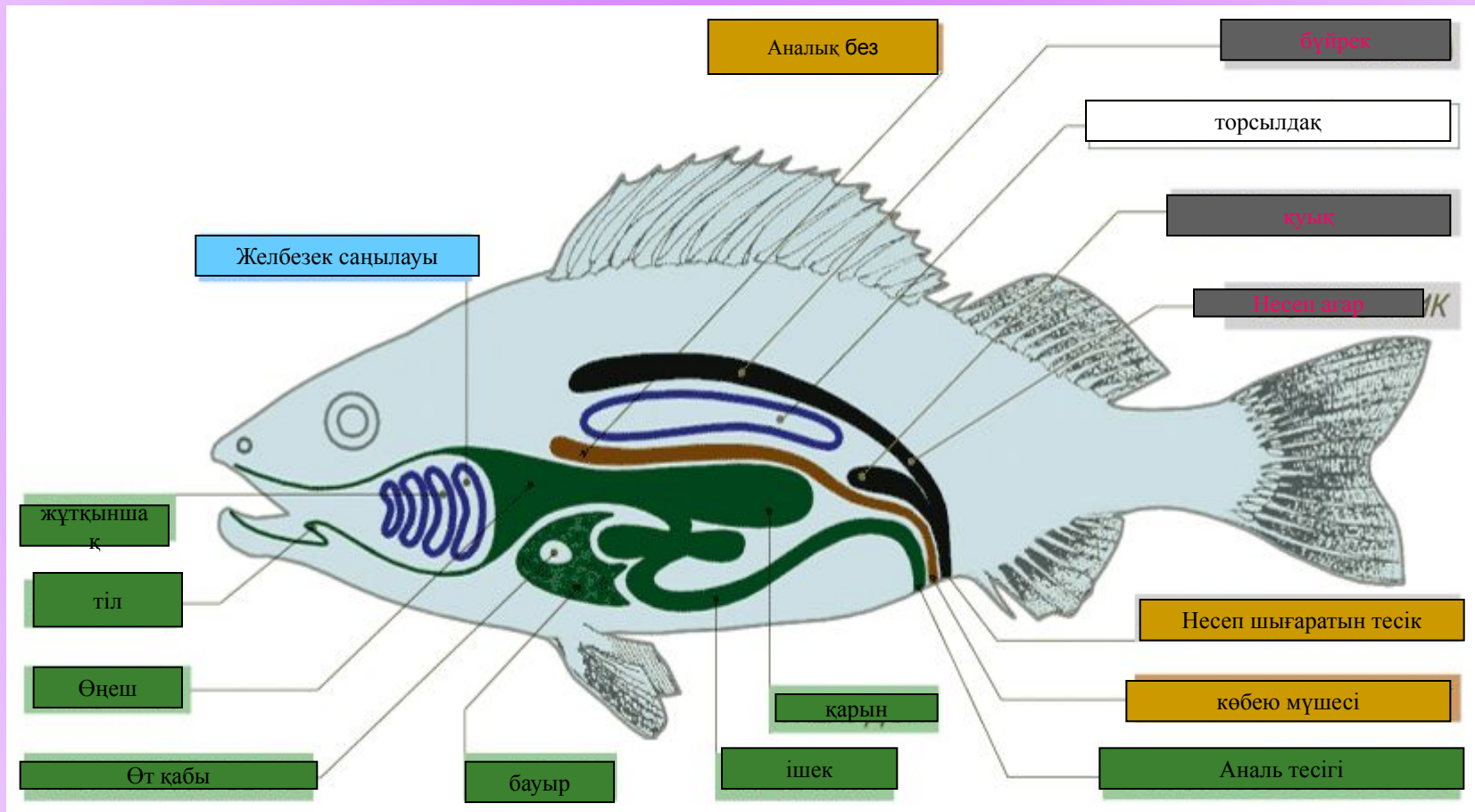
Суреттегі тыныс алу, зәр шығару, асқорыту мүшелерін белгілеп жаз.



Суреттегі асқорыту мүшелерін белгілеп жаз.

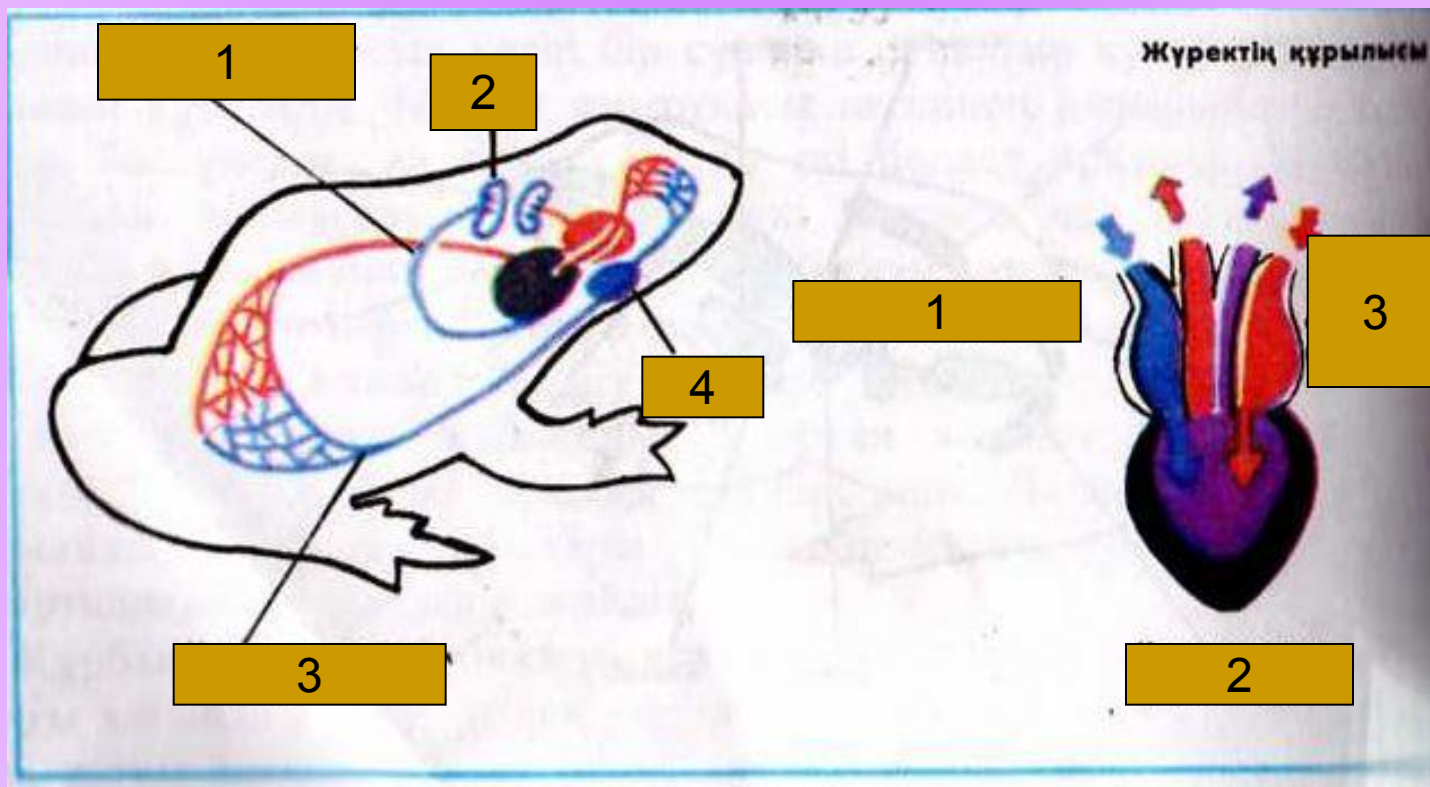


# Балықтармен салыстырып, қорытынды жаса.

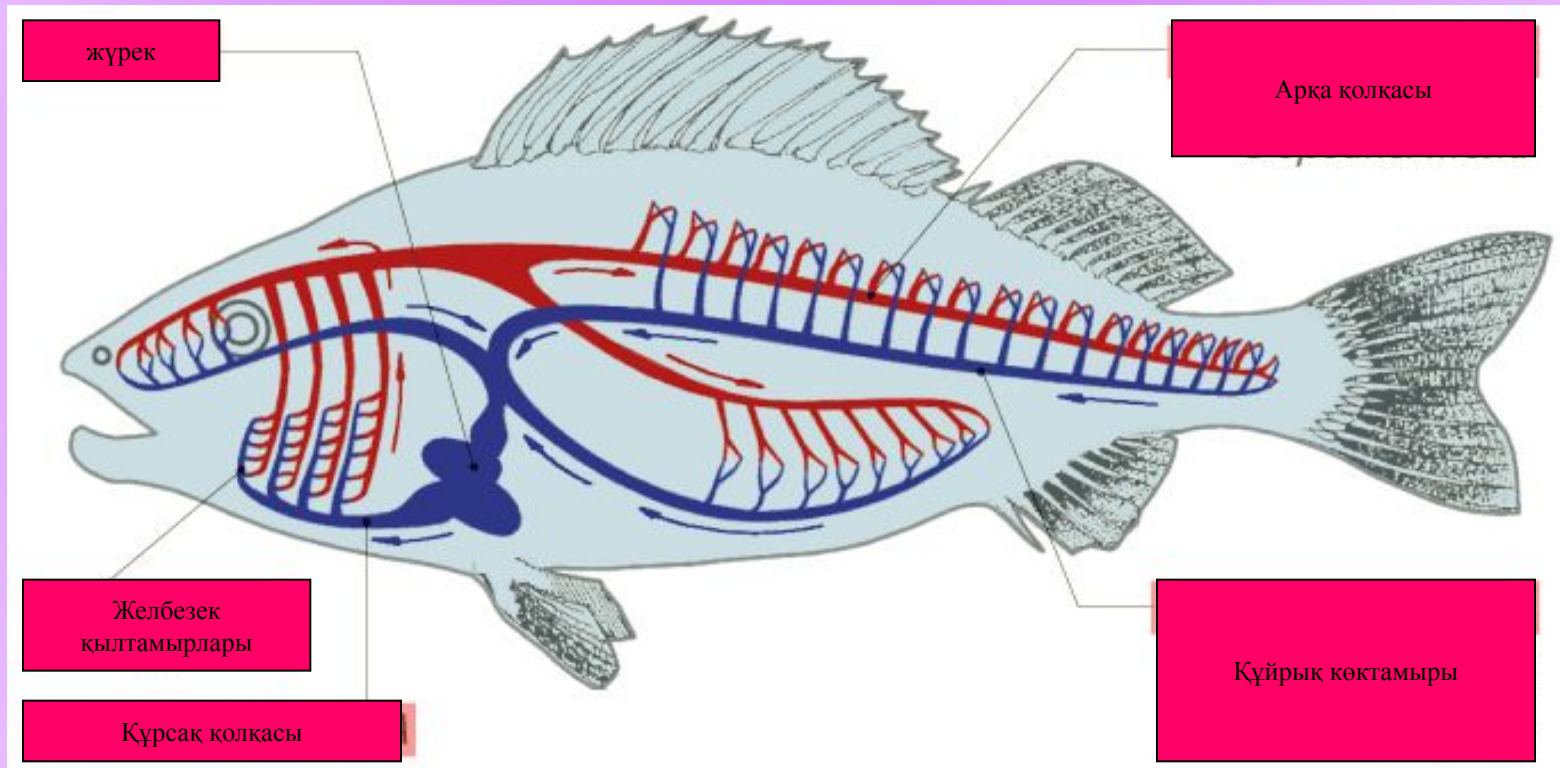




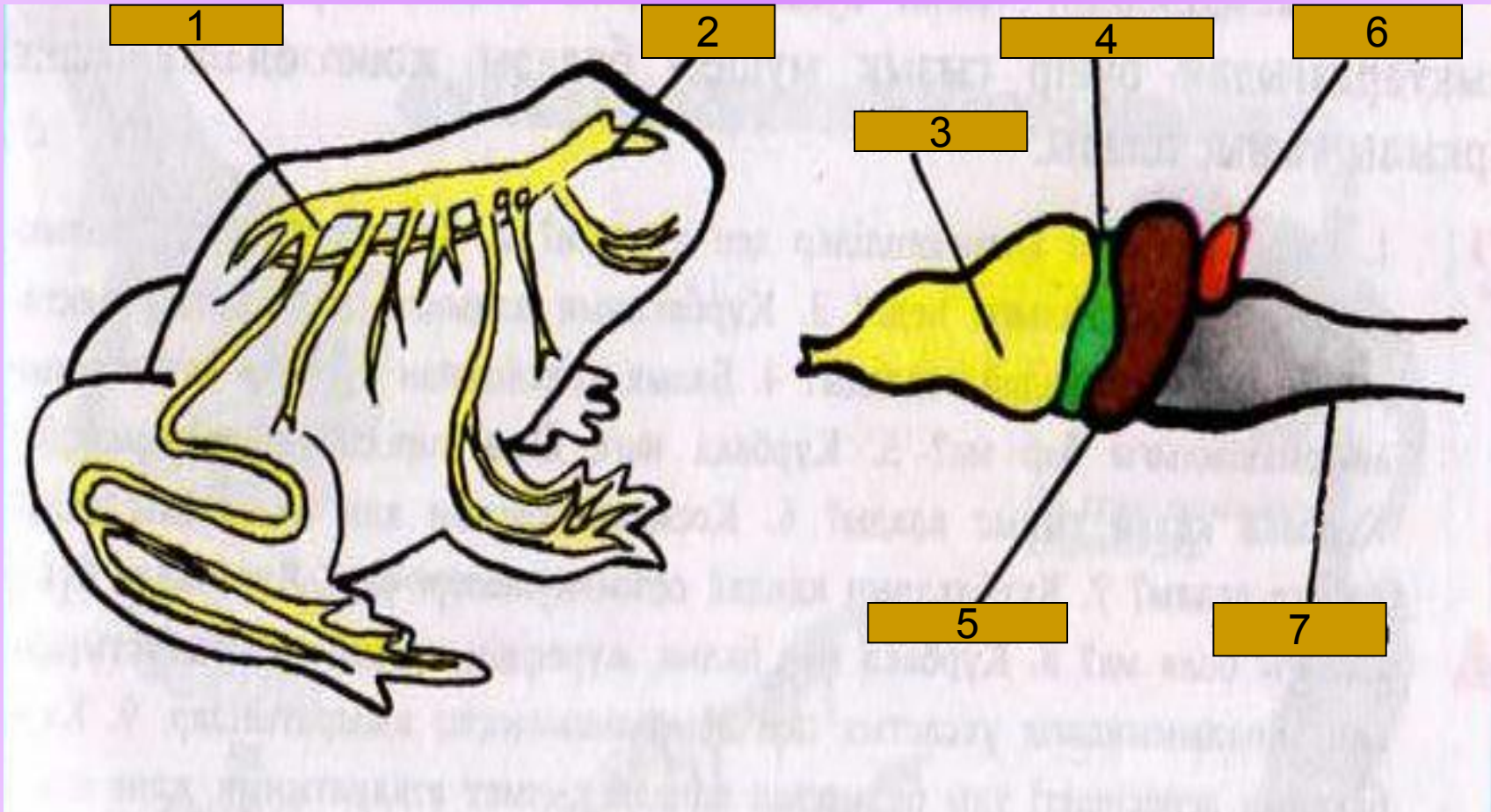
# Қан айналымын және жүректің құрылысын дәптерлеріңе сызбаға түсір



# Балықтармен салыстырып, қорытынды жаса.



## Жүке жүйесі мен сезім мүшелерін сурет бойынша сипатта

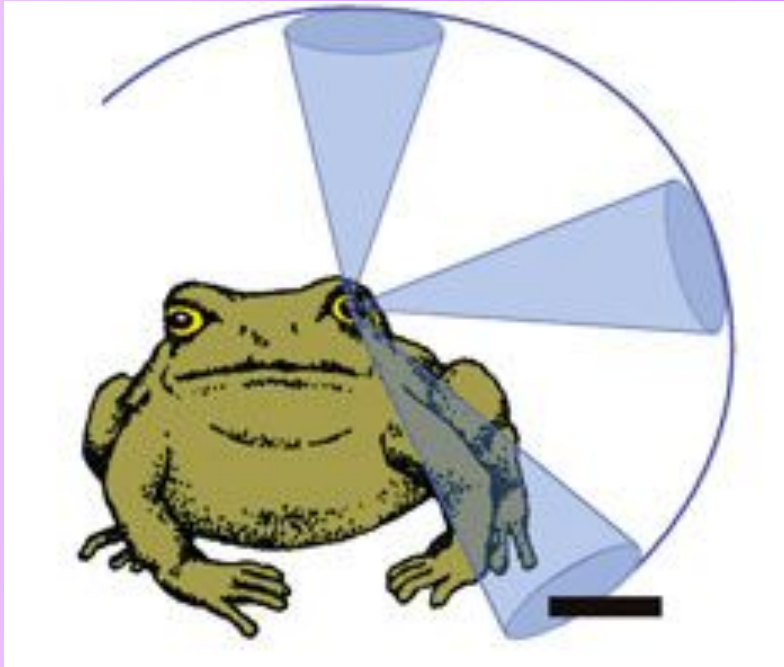


---

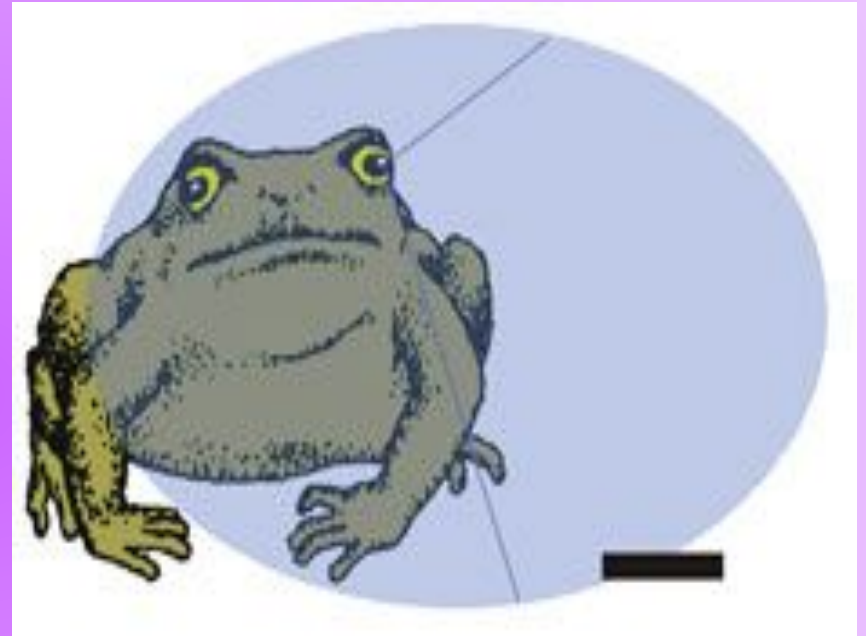
Есіңе сақта!

---

# Қосмекенділер қозғалып бара жатқан жәндікті қалай ұстайды?

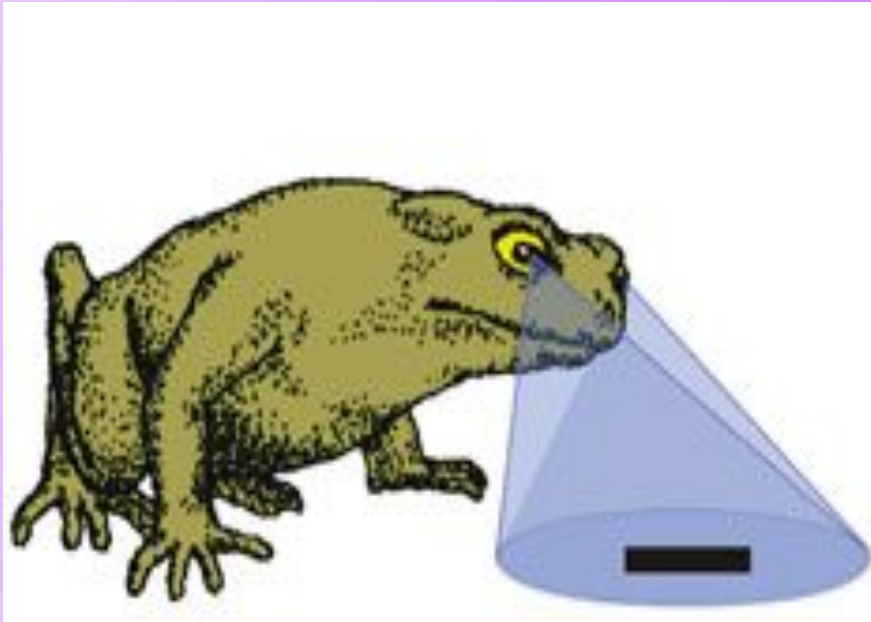


1. Бақа бір көзінің шетімен қозғалып бара жатқан қорегін көреді



2. Бақа көріп тұрған көзінің орталығымен қорегіне қарайды да, қорегін анық көре алады.

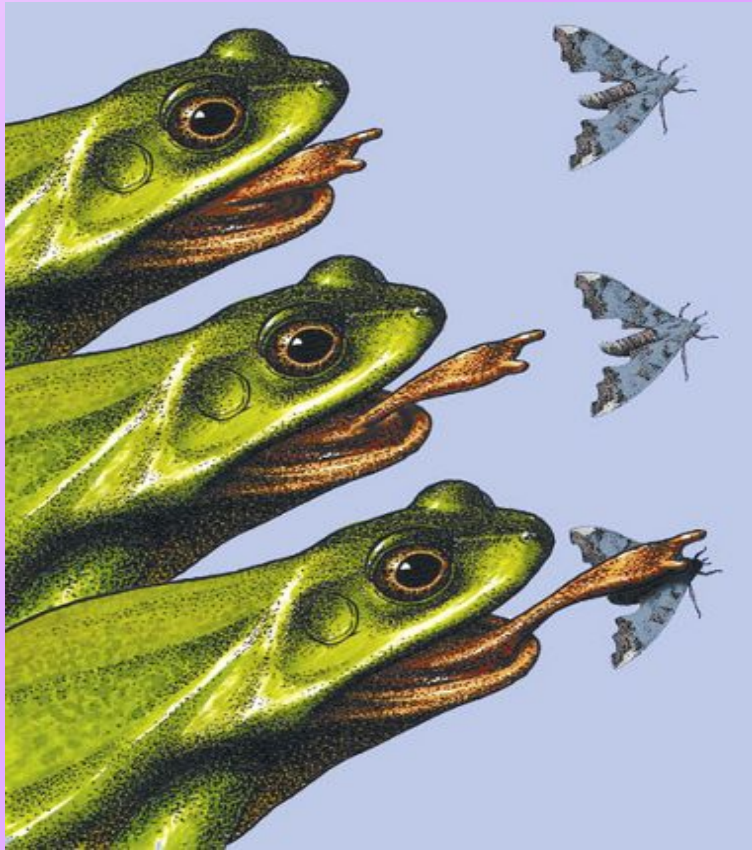
# Қосмекенділер қозғалып бара жатқан жәндікті қалай ұстайды?



3. Сонан соң ол бұрылып, екінші көзінің орталығымен қорегіне қарайды.



4. Екі көзбен көре отырып, қорегін жабысқақ тілімен «атып» аулайды.



- Бақа тек қозғалатын қоректі ғана ұзын жабысқақ тілімен аулайды.
- Ұшып бара жатқан жәндікке қозғалмалы көзімен қарап, миы арқылы ұстау мүмкіндігін «есептеп», аяқтарының бұлшық еттеріне бұйрық береді.

---

Сіз білесіз бе?

Бақаға арнап қай жерде  
ескерткіш қойылды?

---



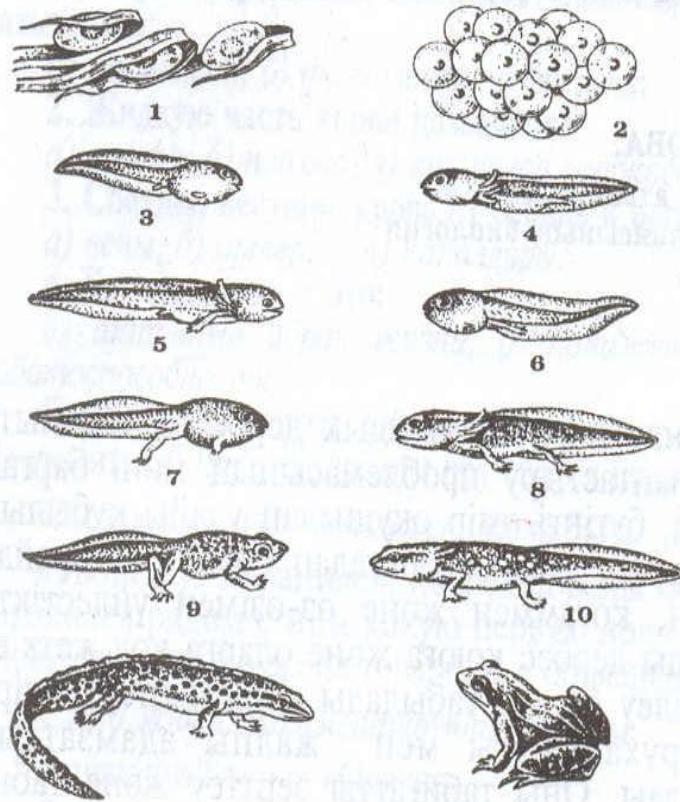
---

Сіз білесіз бе?

Бақа ауа райын болжай ала  
ма?

---

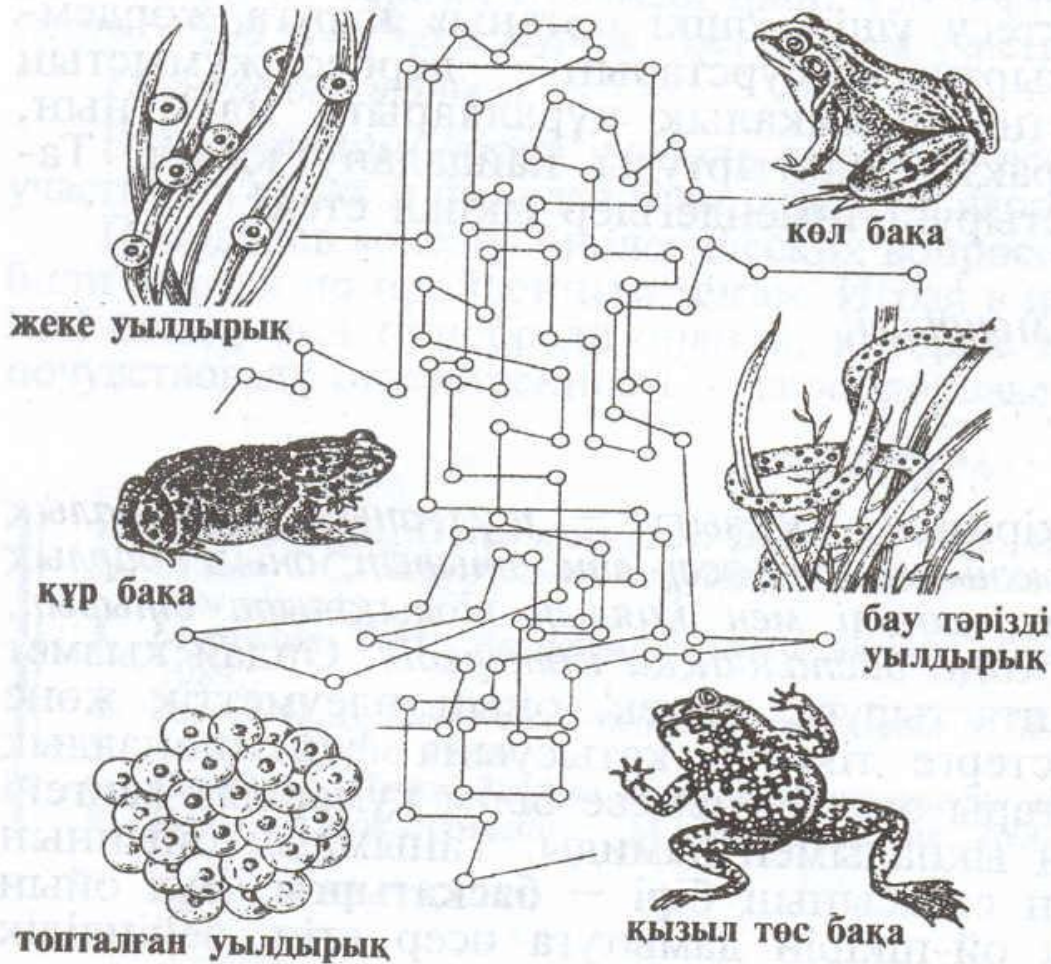
# Сіз білесіз бе?



## Қосмекенділердің көбею жолы

Мына сурет бойынша бақа мен тритонның уылдырықпен көбею жолын жеке –жеке көрсетілген сандар бойынша тізіп жаз.

# Сіз білесіз бе?



**Ненің  
уылдырығы?  
Шытырмақ  
сызықтар  
бойынша  
қай уылдырық  
қандай  
бақаныкі екенін  
анықта.**

---

Өзіңді тексер!

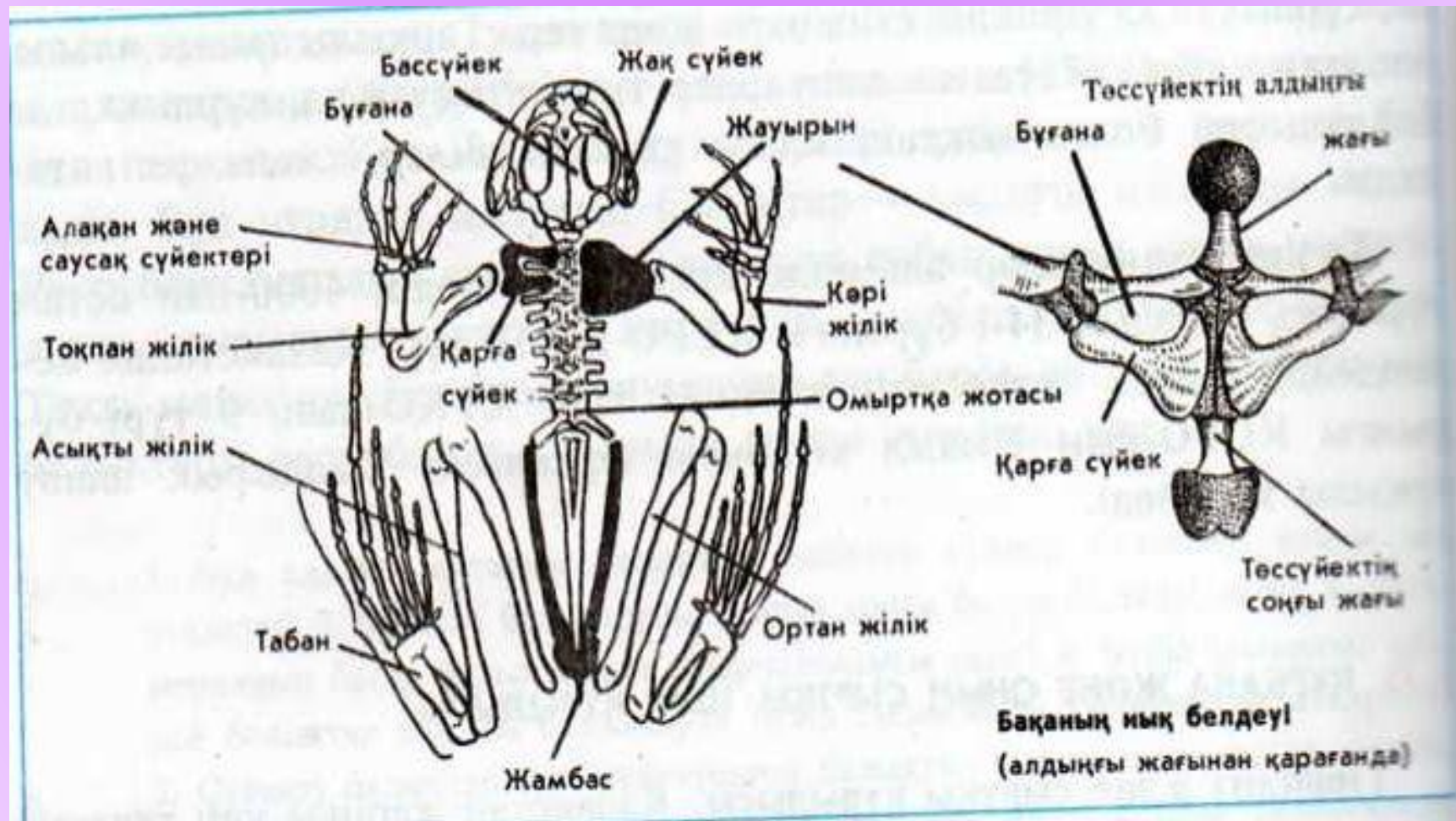
---

Қосмекенділердің сыртқы құрылысын кесте түрінде өрнекте.

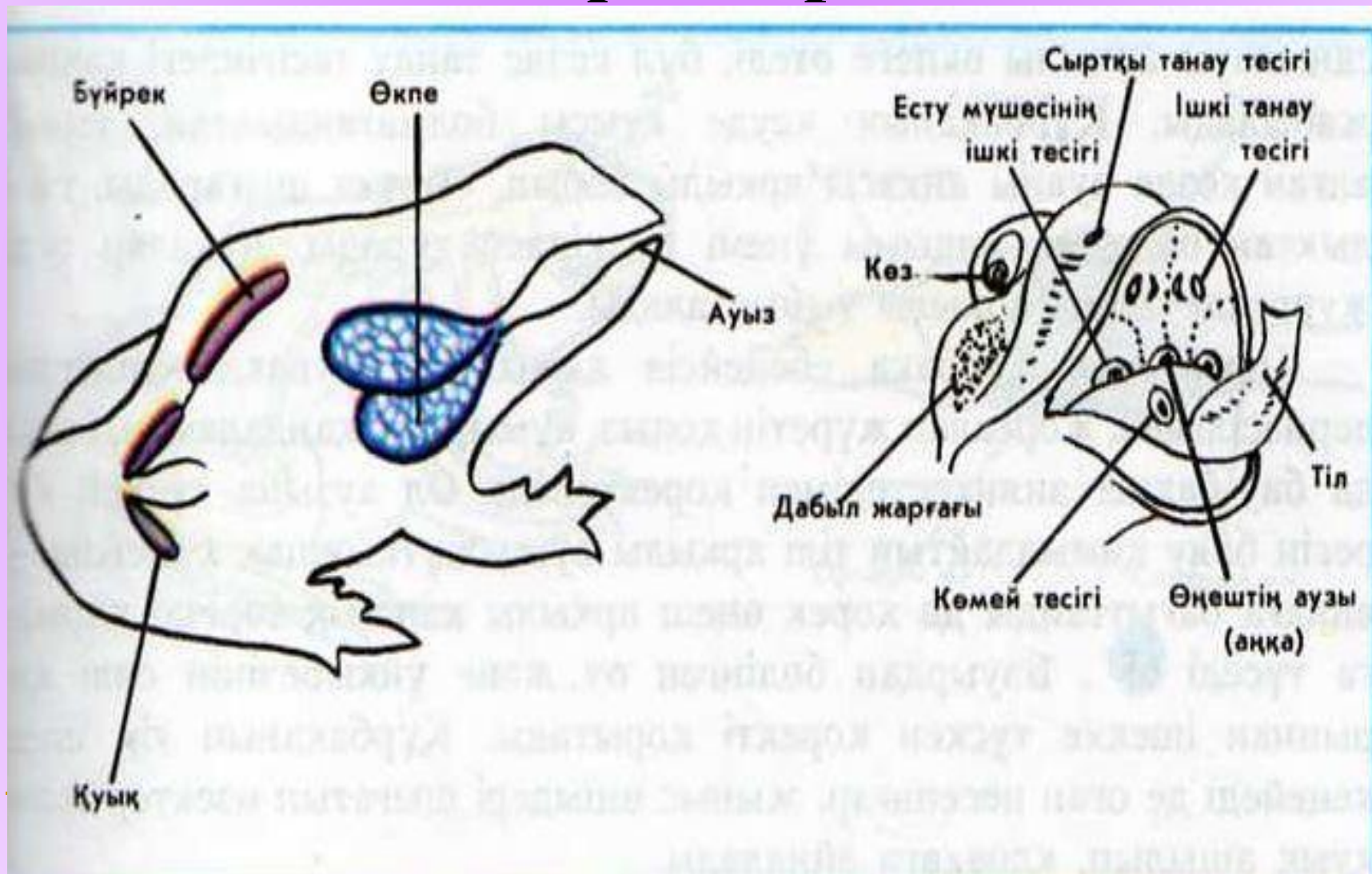
<b>Белгілері</b>	<b>Сипаттамалары</b>
Дене бөліктері	Басы, тұтасқан мойын, тұлға, алдыңғы және артқы аяқтары
Басы	Көзі, улы бездері
Тері жамылғысы	Құрғақ
Аяқтары	Алдыңға аяғы қысқа: қары, білек, алақан, 4 саусақты; Артқы аяғы: сан, саусақ, табан және 5 саусақты



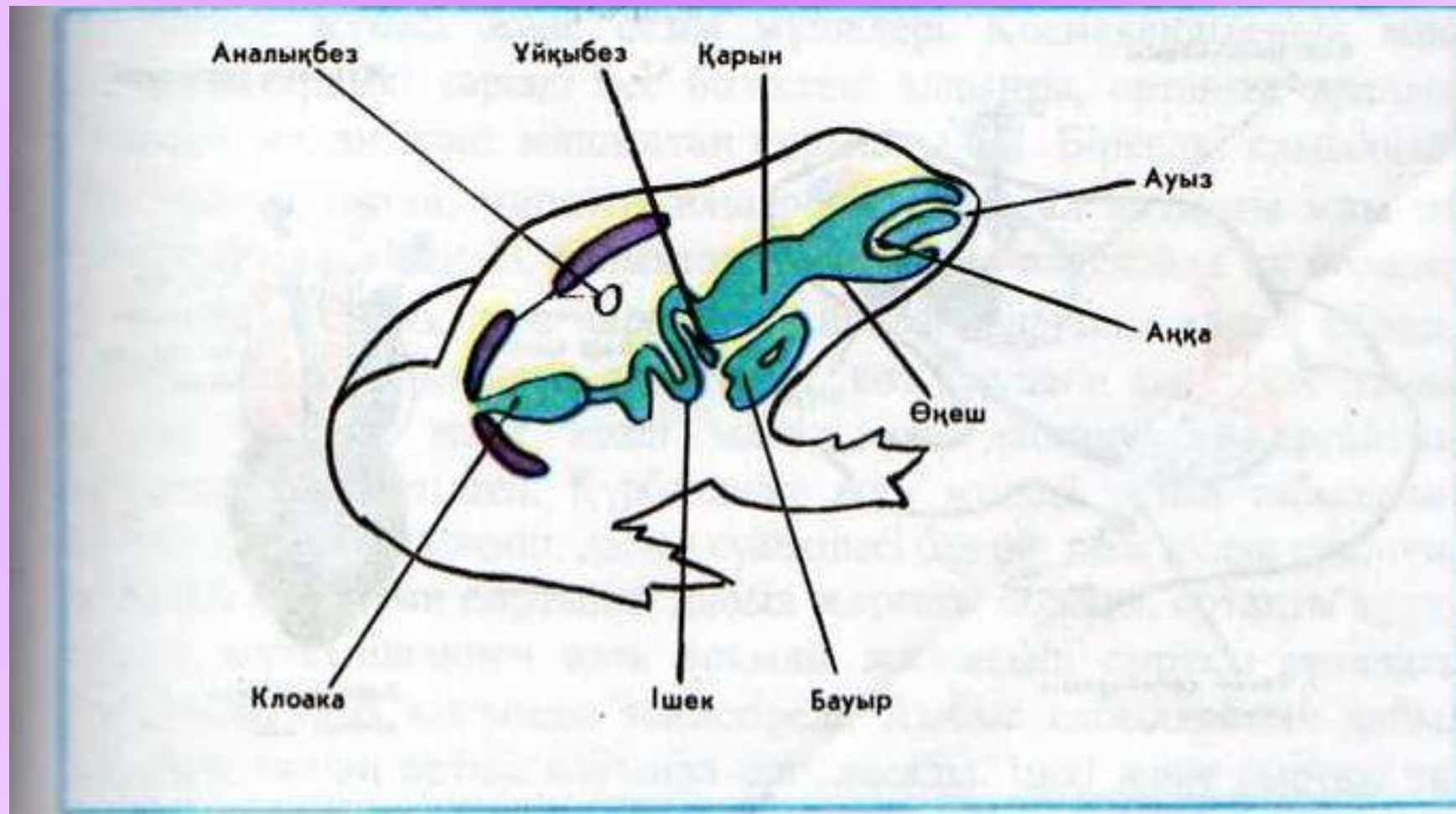
# Қосмекенділердің қаңқасы



# Қосмекенділердің тыныс алу мүшелері

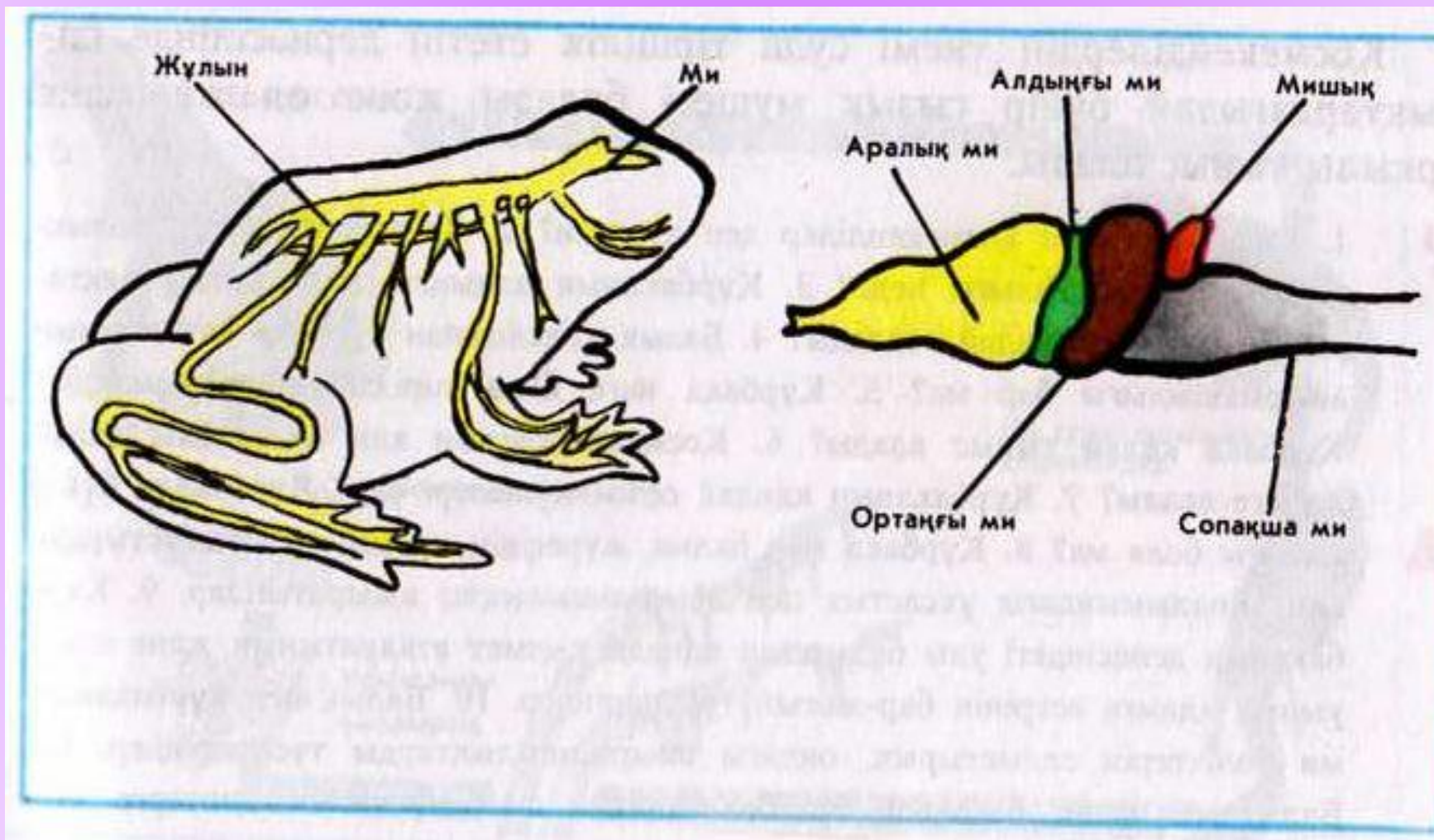


# Қосмекенділердің ас қорыту мүшелері





# Қосмекенділердің жүйке жүйесі



---

# Жарайсыңдар!!!

